



極地研ニュース108

1992年4月

第32次越冬観測を終えて

藤井 理行

第32次越冬隊は、昭和基地の31名、あすか観測拠点の巻田和男副隊長以下の8名、計39名から構成された。昭和越冬隊は、1991年2月1日から1年間越冬し、また、あすか越冬隊は1990年12月24日から1991年12月15日まで越冬し、5年間の継続運営に一応のピリオドを打ち観測拠点を一時閉鎖した。

越冬隊の行動計画の骨子は、出発前日に開催された南極本部総会で決定されたが、越冬期間中次の2点で変更があった。第1は、3月末のブリザード後の除雪中にミニブルドーザでピラタス1号機の主翼先端部にダメージ

を与えたことによる。それ以降の航空機運用はセスナ1機体制となり、32次隊の航空機計画が大幅な縮小となっただけでなく、33次隊以降の航空機計画にも大きな影響をおよぼした。

第2は、33次夏期行動計画による変更で、「しらせ」がブライド湾先行となり、あすか越冬隊の収容が2月中旬から12月末に早まったことである。これによって生じた時間的余裕を利用し、「しらせ」では輸送できない雪上車と櫓を陸路昭和基地に回送することとし、石沢隊員以下5名の隊員が1300kmの道のりを1ヶ月かけて旅行し、1月中旬に昭和基地入りした。

昭和基地越冬隊の主要な任務は、基地施設の適切な維持・管理を行うとともに、長年にわたって継続されてきた定常観測を円滑に継承し、さらに32次計画として準備



オゾンホール観測用ボーラーバトロール気球の打上げ (1991.9.23)

■国立極地研究所発行 ■〒173 東京都板橋区加賀 1-9-10 ☎(03)3962-4711(代表)

1992年4月20日発行 隔月1回20日発行



ドーム中間拠点の設置
(1991.11.3 : 74°00'S, 43°00'E,
標高3350m)

されたいくつかの研究観測を安全かつ効率的に推進することであった。

研究観測計画としては、気水圏系の「南極域における気候変動に関する総合研究（5年計画5年次）」と宙空系の「ポーラパトロール気球による超高層大気の観測（3年計画1年次）」を中心に、宙空系の「テレメトリーによる人工衛星観測」、極域擾乱と磁気圏構造の総合解析および生物・医学系の「昭和基地周辺の環境モニタリング」、「南極における「ヒト」の生理学的研究」などを実施した。また、多目的衛星データ受信システム（大型アンテナ）を利用して、極域超高層探査衛星（EXOS-D; 宇宙科学研究所）、海洋観測衛星1号（MOS-1; 宇宙開発事業団）及び欧州リモートセンシング衛星1号（ERS-1; 欧州宇宙機関）のデータ受信解析を行った。

地球環境に関する研究観測は、観測系の中で近年大きな比重を占めてきており、32次隊も気水圏系、宙空系を中心に二酸化炭素など温室効果ガスの観測や、エアロゾル、微量気体成分の観測、氷床コア採取など多彩な観測を実施した。定常気象部門は、これまでにないオゾン層の減少を観測するとともに、WMO 全球ベースライン地上放射観測網計画に対応し放射観測の充実を図った。

基地の運営面は、越冬当初に定めた内規と月例の諸会議で調整、決定した計画および方針に依ることを基本とした。32次隊では、観測系を中心に多くの部門で多様な野外活動が計画された他、航空機計画も空中写真撮影や大型動物センサスなど多数あった。31名と少ない人数で、数多くの野外活動計画と航空機の運航を安全かつ円滑に実施するかは、大きな課題であった。このため越冬初期の段階で「野外行動、安全・レスキュー指針」を定めるとともに、航空機の運航についても「航空機安全運航・レスキュー指針」を定め不測の事態に備えた。

野外活動としては、1週間以上に及ぶ長期の計画9件（海水海洋観測3件、内陸旅行3件、浅層掘削2件、環

境モニタリング観測1件）を始めとする約180件の計画を実施した。この中で最大規模の計画は、10月から2ヶ月にわたって9名が参加したドーム中間拠点旅行である。これは、第IV期5ヶ年計画で予定されている氷床ドーム域での深層掘削の準備として、S16から630kmの地点に中間拠点を設置するとともに、物資の輸送、雪氷・気象観測を実施することを目的とした。ここでは、新規導入したブルドーザが輸送に威力を発揮するとともに、位置決定用としてGPS装置が有効に活用された。その他の野外計画においても、当該部門以外からのメンバーの参加などサポートがあり、越冬人数に比して数の多い野外計画を円滑に実施することができた。

みずは基地については、引継を兼ねた夏旅行、秋旅行、そしてドーム中間拠点旅行時に3回、さらにあすか撤収旅行隊の立ち寄りを含め計6回、無人気象観測装置の点検を兼ねて基地内点検を実施した。

基地生活の安全管理も主要な課題で、月1回の総合防火訓練、防火点検のほか、火災報知器や消火器の点検、ブリザード時の外出規制などを実施した。ブリザード時の建物間の移動については、外灯設置後著しく安全性が向上した。基地諸施設の老朽化がめだってきておりその保守に、また廃棄物処理に多くの時間と労力を費やしたのも特記すべきことである。越冬引継時点で、基地主要部の雨漏りがひどかったため、3月始めまで旧第9発電棟、松の廊下、食堂前通路を中心に屋根のコーキング塗装をするとともに、旧第9発電棟については床のコンクリート打設と塗装、天井のアスベスト撤去などを行い大きな作業空間を確保した。廃棄物処理や車両整備、除雪なども膨大な基地設営作業で、当該部門を中心に多くの隊員の支援を得て行うことができた。

あすか観測拠点では、気象定常観測を継続するとともに、宙空系オーロラ観測に重点を置き、オーロラ光学観測小屋を建てての観測、さらにセールロンダーネ山地との2点観測を実施し成果を挙げた。設営系の実験も精力的に行われ、風力発電機の安定した運転を日本隊とすれば初めて通年にわたり成功するとともに、直径10mのアイスドーム3棟を作り極地ならではのユニークな氷の建物の特性を調べた。

昭和基地、あすか観測拠点とともに、限られた隊員数で、基地運営の他に、多彩な基地観測、野外観測あるいは昭和基地では航空機観測を円滑に運営できたが、これも部門を越えた相互の理解と協力があったためと言える。

また、南極本部、極地研究所、隊員の所属機関・企業、「しらせ」乗組員、留守家族の皆様の温かい御支援に、この場を借りて感謝申し上げます。

（筆者：第32次越冬隊長、国立極地研究所研究系 助教授）

最終のあすか観測拠点

巻 田 和 男

しらせから飛び立ったヘリコプターに乗りあすか観測拠点に到着したのは、1990年12月21日でありました。それから丸一年、8人の隊員による雪面下での越冬生活が始まりました。

ところで、私達32次隊の研究観測としては、昭和基地と連携したオーロラの同時観測を行い、グローバルなオーロラダイナミクスを明らかにすることが一つの目的でありました。このため、新たにオーロラ観測小屋を建設し、総合的な光学系観測を行い、年間を通して良好なデータを集録する事ができました。また、設営工学の分野においては風力発電機の試作テストが、重要なテーマでした。あすか観測拠点は年間平均風速が10 (m/s) を越える強風地帯であるため風力発電機のテストに適した場所ですが、一年間トラブル無く動き続けるかどうか問題でした。幸い、目立った故障も無く順調に発電し続け、貴重なデータを得ることで出来、今後の実用化に向け第一歩が踏み出されたと言えます。その他、無人氣象観測機の設置、基地周辺の環境調査及び寒冷地における人の順応性の調査等も行われました。

さて、あすか観測拠点での越冬は今回で5年目を迎えたわけですが、5年前に建てられた建物は全て雪面下に埋没し、雪面にはインマルサットのパラボラ等のアンテナ群が見られるのみです。このため、生活や観測は全て雪面下の建物内で行われ、屋外に出るには2m程階段を登って行かなければならず、物資の搬出入は大変でした。おまけにブリザード到来のたびにその入口が埋まってしまうため、除雪作業に多大の労力を費やしました。この他、雪洞掘りや屋外デポ物品の除雪作業等が切れ目なくあり、週末の休みが楽しみという状況でした。たとえば、観測棟と作業棟をつないでいた雪洞が、雪圧で狭くなり歩行困難な状況になったためその拡張工事をしたり、作業棟からオーロラ観測小屋まで50m程雪洞を新設し、屋外に出ることなく行き来出来るようにしたり、また造水槽の雪取入れ口を確保するために、発電棟の非常口から造水槽まで雪洞を掘ったり、大型撤収物品の搬出を容易にするため、越冬終了近くに新たな出口を掘る作業等を行ったりしました。こんなわけで、あすかでの越冬生活を振り返りその感想を一言で述べるとしたら、雪との戦いで明け暮れたと言っていいかもしれません。

このように、基地内の環境整備等かなりの肉体労働が要求されたことは確かですが、基地の設備そのものは南極観測30余年の経験が生かされ、大変機能的にコンパクトにまとめられており、越冬中特に不便を感じるよう



オーロラ観測小屋とセールロンダーネ

なことは少なかったように思います。例えば、造水・排水設備については年間を通しほとんどトラブル無く利用出来ました。造水槽には地吹雪が自然に造水タンクに入るようにしてあり、春先、雪が飛ばない時期を除き雪入れの必要は有りませんでした。そのため、風呂や洗濯は排水タンクが満杯にならないければ、いつでも使用出来好評でした。他方、排水孔の上面の深度は1年間で1m程度上昇しただけで、撤収時の深度は約14mあり、まだまだ排水可能な状況でした。更に電力状況については、オーロラ小屋新設により使用量がかなり増加することが予想され、30kVAの発電機1台で足りるかどうか心配されました。しかし冬季の最大使用時でも17kW程度にとどまり、特に問題は起こりませんでした。

懸案の個室については、オーロラ観測小屋の建設に伴い、不用になったオーロラ観測室を個室に改造したため、8人全員個室を持てました。このことは、各隊員が精神的に安定した状態で越冬生活を送るのに役だったように思います。こんなわけで、基地の設備は隊員にとって快適とは言わないまでも、満足し得る状況であったのではないかと思います。この場をお借りし、あすか観測拠点建設に御尽力された方々に対し、改めて感謝したいと思います。

さて、あすか観測拠点の良さはなんと言ってもセールロンダーネ山地が後ろに控えていることでした。32次隊ではオーロラ2点観測や生物・岩石採集のため月に2回位の割合で山地旅行を行いました。これは隊員にとって大きな楽しみであると同時に良い気分転換になったようです。例えば、グリーンガーネット等めずらしい石を捜すために山中を歩き回ったり、ロムナエス山の斜面にでかけスキーをしたりすることは、家族から離れ緊張した毎日を送っている隊員たちにとって良い息抜きでした。また、基地の娯楽はビデオ鑑賞やカラオケが主なものでしたが、それに加え、私達8名は各自楽器を日本から持込み、定期的にバンド演奏の練習をしました。これは隊

員間の共通の楽しみとして良い企画だったと思います。

32次あすか隊は日本を出る時から基地の閉鎖作業を越冬終了時に行うことが任務の一つでした。このため、しらせがブライド湾に到着する年末までに物品の整理と撤収作業を完了させることが要求され、11月初旬より持ち帰り物品の梱包・ソリ積み作業及び、これと並行して残置物品を整理しシール岩のデポ棚に移す作業が開始されました。従って、越冬後半はあわただしい毎日でした。他方、しらせでピックアップ出来ない雪上車やそりを陸路、昭和基地に運ぶ旅行計画が立てられ、あすか撤収後、5名の隊員により、約1カ月余りを費やし、みずほ基地を経由し昭和基地への旅行が行われ無事その任務をはたすことが出来ました。

そのように、あすか観測拠点での一年は瞬く間に過ぎ去り、毎日がそれなりに充実した日々でありました。それ故に、しらせにピックアップされてから帰国までの2カ月余りの日々があまりにも長く所在の無い時間であったように感じました。すでに多くの諸先輩方が幾度となく述べておられますように、人員と物資輸送及び海洋観測がワンセットで行われている現行のあり方についての問題点が、いっこうに改善されないことは誠に残念なことであると痛感致しました。

(筆者：第32次越冬副隊長、拓殖大学工学部教授)

第33次夏隊行動記

佐野 雅 史

第33次南極観測隊53名(福地光男越冬隊長以下37名、佐野夏隊長以下16名)は、夏隊と行動を共にするブラジルからの交換科学者2名とともに平成3年11月14日しらせに乗船し晴海埠頭から出港、ただちに船上観測が開始された。観測はオメガ電波の受信測定による電離層観測、海洋観測、地磁気3成分連続観測、重力連続観測、大気中及び海水中の二酸化炭素濃度、オゾンなどの大気の大気分布の観測、ピナツボ火山の影響を調べる大気混濁度の観測など多岐に亘った。

フリーマントルからの南下航路上の東経110度線では、停船しての海洋観測が4点計画されていたが、海が荒れ1点が実施されるに留まった。また南緯45度から55度の間にオーストラリアからのものを含め4基の海洋観測ブイが放流された。これらは南極大陸を取りまいて流れる周南極海流の気象・海洋観測を長期間行うもので、データは人工衛星を介して随時送られてくる。

12月15日には氷海に入り、18日早朝にブライド湾着、越冬を終了、あすか観測拠点から棚氷上の物資集積所まで下りてきていた32次隊員3名と持ち帰り物資20トン

ヘリコプターでしらせに収容した。

昭和基地に進入する前にリュツォ・ホルム湾沖(南緯64度、東経38度)5000mの海底に、炭素循環を調べるための係留系システムを設置した。この装置は33次より5ヶ年計画で開始された「海水圏生物の総合研究」に対応するもので、長さ3800mの系には3ヶ所にセジメントトラップがセットされており、最上部のトラップは2ヶ月後の帰路、後の2系は1年後に回収の予定であった。

昭和基地への進入は12月21日に開始したが、予想通りの3年続きの厳しい氷状に、2週間に亘る2679回のチャージング航行を余儀なくされ、昭和基地へは1月4日の接岸となった。

接岸後はただちに大型物資の輸送を開始した。「ドーム掘削計画」の輸送手段として開発された大型雪上車(SM100、自重11トン)は海水状態によっては、陸揚げが懸念されていたが、氷の厚さは約2mあり問題なく自走して陸揚げすることが出来た。その後しらせのタンクからホースで700m先の基地見晴らし岩にあるタンクへの発電用燃料420klの送油、氷のしまった夜間に5日間かけて管理棟部材を主とした大型物資180トンの雪上車による輸送を行い、ヘリコプターによる観測器材などの空輸と合わせて、18日には総量861トンの物資の輸送を終了した。

昭和基地における夏期作業はしらせ接岸に先立ち、急ぎの資材と共に12月23日昭和基地入りした隊員達により開始され、2月17日までの58日間行った。主な作業は「昭和基地整備計画」としての管理棟建設、160KW発電機3基の4年毎のオーバーホール等であった。管理棟は32次に続く第2期の工事で、実工事期間50日、延べ作業人数1434人という大工事ではほぼ完成を見た。

野外調査としてはリュツォ・ホルム湾沿岸露岸の地質調査を過去の調査をふまえた精査を目的として、7露岩37日間に亘り順調に行い多くの知見を得た。

また、5年計画初年度の「氷床ドーム深層掘削観測計画」の一環として、燃料デポと旅行行動中の雪氷、気象、GPS衛星による位置観測などを目的とした中間点(昭和基地より約600km内陸)への内陸旅行は、隊員7名、中型雪上車(SM50)4台、ブルドーザー1台により12月31日より2月4日にかけて行われた。中間点には200Lドラム缶133本をデポした。

基地周辺の観測では、海氷上における海洋生物観測としてセジメントトラップによる採集、プランクトン調査用採水、コアラーによる海底堆積物の採集などを行った。また、国際絶対重力基準網の1点として、基地の重力計室で行った絶対重力観測は、今までにない精密機器を使用していたため、船積み、ヘリコプターでの基地への輸送など非常に気を使った。幸い測定は順調に



良い精度で行うことができ、基地の重力基準値を得た。ただ同様に精密機器での越冬連続観測を予定していた超伝導重力測定は機器の一部が故障し、残念ながら担当隊員は夏隊と帰国することになった。

2月17日の最終便で夏隊はしらせに引き上げ、しらせは北上を開始したが、氷状は相変わらず厳しく、17622回のチャージングで22日にやっと氷海を離脱した。同夜から26日夜にかけ、リュツォ・ホルム湾沖で音響測深儀を用い、海底地形調査を行い、その後生物係留系の一部回収作業を行ったが、2日間の搜索にもかかわらず切り離し装置からの応答を得ることができず、回収は1年後の34次の作業を待つこととした。その後は南緯62度線をほぼ1日1回の停船海洋観測をしながら東航し、シドニーに3月20日に入港し、平成4年3月27日空路成田に帰着し、135日間の夏隊行動を終了した。

近年の昭和基地のオペレーションは一にリュツォ・ホルム湾の氷状に左右されると言っても良い。33次夏行動は4441回のチャージング航行という厳しい氷状の中であって、観測行動、設営作業ともほぼ目的を達せられたと思っている。しかし精密機器を用いた観測に支障が生じるなど、南極地域での観測の難しさや反省点も残したと言える。

(筆者：第33次夏隊長、国立極地研究所事業部
観測協力室設営総括係長)

デュモンデュールビル基地を訪問して

船 木 實

1992年1月2日より2月17日まで交換科学者制度に基づき、フランスの南極観測基地「デュモンデュール基

地」に滞在し、古地磁気学用岩石試料の採集と基地の見学を行った。デュモンデュールビル基地へは既に1984年村越望前観測協力室長が訪問している。

筆者は1991年12月28日、オーストラリアのホバート港を耐氷船「ラストロラーベ」(L'ASTROLABE)で、デュモンデュールビル基地に向けて出航した。船は2500トン(宗谷は3000トン)、港を出たとたん大揺れ、基地に着くまでの5日間2300kmの船旅は、私の船酔を除いて、全て順調であった。船は流水帯に突入することもなく、デュモンデュールビル基地に到着し、基地の埠頭から20m沖に接岸した。「しらせ」ですら昭和基地接近に苦勞するリュツォ・ホルム湾の海水条件が如何に悪いかを痛感させられた。

デュモンデュールビル基地は最大直径約800mのペトレル島にある。基地の大きさは昭和基地とほぼ同じ、主要部は15棟の建物からなっている。ここでは地震、地磁気、気象、電離層、オゾン、エアロゾル、宇宙線、オーロラ、鳥類の生態学と生理学等の研究が行われている。今年度は36名の隊員が越冬している。基地周辺には多数の小島が点在し、島には南極海の波が直接打ち寄せている。北には氷山を浮かべた水平線が、南にはラストロラーベ氷河が見られる。これらの島々には無数のアデリーペンギンや海鳥のルッカリーがあり、建物の縁の下にも巣を作るほどである。

デュモンデュールビル基地は風光明媚なだけではない。基地を歩いてみるとゴミはほとんどない。ゴミは全て分別され専用コンテナに入れられて、オーストラリアに送り返し処理をしている。乾電池や薬品類等の危険物や有害物質は全てフランスで処理されている。昭和基地でもゴミの持ち帰りが始まったが、一刻も早くデュモンデュールビル基地の様にクリーンになることを切望する。



建設中の飛行場

デュモンデュルビル基地のあるアデリーランドは南極で最も風の強い所である。1961年から1991年までの31年間の最高風速は90m/sに達している。各月の最大風速は63m/sを越え、昭和基地開設以来の最大風速(60m/s)より強い。筆者の滞在した1月から2月は、最も天候の安定する時期であるにもかかわらず、30m/s以上の日が5日間、最大42m/sにも達した。野外活動には大変なところだ。

この地域でエンジンドリルを使用して古地磁気学用岩石試料を採集したのだが、試料が硬く採集に苦勞した。デュモンデュルビル基地の地磁気は伏角は88度51分で、方位磁石は全く使えない。試料に記載する南北の方向は日時計を応用した太陽コンパスを用いた。そのため、効率の悪い試料採集であったが、隊員の協力と研究に必要とする十分な試料を採集することができた。

越冬隊員には20代前半の若者が多い。彼らは兵役の代わりにナショナルサービスの一貫として基地で越冬し、定常観測を行っている。学者が基地で越冬するケースはまれという。但し設営隊員にはその道の専門家が派遣され、年齢も20から50代とまちまちである。給料はナショナルサービスの隊員の場合は月3万円程だが、その他の隊員の場合、フランスの給料の3倍が支給されると言う。

デュモンデュルビル基地の普段の食事はフランスの一般的な家庭料理である。南フランス、北フランス、イタリア料理や中国料理風などとバラエティーに富んでいた。肉料理、野菜料理、スープ等のメニューの他、蛙の腿肉やエスカルゴ等が大皿いっぱいに出ることもあり、始めのうちは随分と抵抗を感じた。ワインは飲み放題であったが、若い隊員はワインよりもソフトドリンクを好んで飲んでいて、基地には1名のコックがいて毎日の食事を用意してくれる。我々には考えられないのだが、この他に、パンとケーキを専門に作るため、もう一人のコックがいた。そのため毎日豪華なデザートを楽しむことができ、国柄の違いを感じた。

デュモンデュルビル基地では現在飛行場を建設中である。直線に並ぶ6島を削り埋め立て、長さ1,100m幅60mの滑走路を建設している。管制塔、それに格納庫等の諸施設も突貫工事で進められている。1993年2月までにほぼ完成の予定で、Transall 160, Hercules C 130やTwin Otterなどの大型飛行機が着陸可能となる予定である。ドームCでの観測の人員と物資の中心となる基地となる。

最後に私が基地に滞在中、オーストラリアの高校生6名と付添いの先生2名がデュモンデュルビル基地を訪れた。10日間滞在し基地の諸施設、観測内容、隊員の生活、そして汚れを知らない大自然を見て行った。日本南極観測隊にもこのような、若者に夢を与える余裕がほしいものである。

(筆者：国立極地研究所資料系助手)

第34次南極地域観測隊冬期総合訓練

第34次南極地域観測隊の冬期総合訓練は、佐藤夏雄隊長以下隊員候補者及び事務局など約70名が参加し、3月9日(月)～13日(金)までの6日間にわたり、長野県乗鞍岳付近において実施された。

訓練地は例年とは異なり、鈴蘭小屋近くで実施された。特に、南極行動中の安全と緊急時に対処するため、ロストポジションへの対応、ビバーク訓練、応急措置に重点を置き、初期の目的を達成することができた。



第32次越冬隊員・第33次夏隊員帰国

第32次越冬隊員(藤井理行越冬隊長以下39名)及び第33次夏隊員(佐野雅史夏隊長以下17名)は、3月27日(金)任務を終え、全員無事成田空港に帰国した。

空港には、家族・関係者等多数が出迎え、あちこちに再会の喜びの輪ができた。

なお、観測船「しらせ」は4月12日（日）早朝東京港
晴海埠頭に帰国した。

▶ 来訪者 ◀

- 平成4年1月12日～1月14日 Dr. MENK, F. (ニュー
キャッスル大学研究員)
- 1月25日～1月30日 Dr. DUDENEY, J. R. (英国南極
調査所超高層科学部長)
- 2月10日～2月17日 Dr. PERERA, L.R.K. (スリラン
カ国立ペラデニア大学講師)
- 2月28日～2月29日 Prof. LUNDIN, R. (スウェーデ
ン宇宙物理学研究所教授)
- 3月10日～3月14日 Prof. OLSSON, M. (スウェーデ
ン国立自然史博物館教授)
- 3月17日～3月18日 Prof. BREKKE, A. (トロムソ大
学オーロラ観測所教授)
- 3月30日～3月31日 Prof. ROEDERER, J.G. (アラス
カ大学教授, 米国科学財団北極研究委員会議長,
STEP 国際委員会議長)
- 4月9日～4月11日 Dr. JAYATILEKH, S. (スリラ
ンカ国立科学研究所研究員)
- 4月18日～4月27日 Dr. STAUNING, P. (デンマーク
気象研究所研究員)
- 4月23日～4月27日 Dr. RAJENDRAN, N. (アナマラ
イ大学海洋生物研究センター助教授)
- Dr. RAJENDRAN, R. (同助教授)
- 5月9日～5月15日 Mr. SAUVADET, P. (メールマ
グネティック環境研究所研究員)
- 5月10日～5月16日 Dr. ZOLENSKY, M. (米国航空
宇宙局ジョンソン宇宙センター主任研究官)
- 5月18日～5月21日 范 潤卿 (Dr. Fan RunQing)
(中国極地研究所副所長)
- 徐 世傑 (Mr. Xu ShiJie) (国家南極考察委員会
科学部)

観測隊だより

2月1日に第32次隊から実質的な基地運営をバトンタ
ッチしたが、今次隊の大きなプロジェクトである管理棟
建設作業が16日まで夏隊を含めて続いた。そのため越冬
生活の諸準備を開始できたのは例年よりかなり遅れ、翌
17日に最終便が飛び立ってからであった。36名となった
昭和基地では直ちに夏作業の残りや後片付けなどの越冬
体制を整える作業が開始された。2月の夏作業中は比較
的天候にも恵まれたが、中旬にはB級ブリザードに見舞
われ3年振りにオングル海峡の開水面が広がった。3月
に入っても各部門が観測や運用体制の確立に追われてい

たが、生物潜水調査や防火訓練及びレスキュー訓練など
を実施することができた。また、休日にはソフトボール
大会も行われた。忙しく過ぎた2、3月であったが、3
月も後半になってようやく夏期オペレーションの慌ただ
しい生活から、落ちついた越冬体制が出来上がり、観測
部門・設営部門とも順調に経過しはじめた。

平成4年3月31日付け人事異動

退 職

益田 壽 (事業部長)

平成4年4月1日付け人事異動

転 入

宮内盈義 管理部長
(山形大学庶務部長)

森 基泰 事業部長
(上越教育大学教務部長)

大木利治 管理部会計課課長補佐
(東京大学経理部契約課用度第二掛長)

杉山信行 管理部会計課施設係長
(東京工業大学施設部設備課第1機械掛第1
機械主任)

神山孝吉 助手, 資料系
(京大大学院理学部附属地球物理学研究施設)

転 出

小原孜郎 北海道教育大学事務局長
(管理部長)

嶋田康夫 呉工業高等専門学校会計課長
(管理部会計課課長補佐)

諸田修二 東京大学施設部機械設備課機械第三掛長
(管理部会計課施設係長)

鈴木吉彦 東京大学医学部附属病院医事課医療社会業務
掛長
(事業部事業課専門職員)

大谷修司 島根大学教育学部助教授
(助手, 研究系)

藤井良一 名古屋大学太陽地球環境研究所助教授
(助手, 研究系)

採 用

三澤啓司 助手, 資料系
(米国地質調査所フェロー)

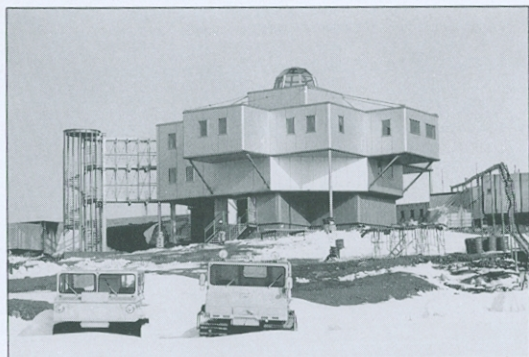
南極月別気象資料 (Monthly Climatic Data for Japanese Antarctic Stations)

昭和基地
(Syowa: 89532)

	3 月 (Mar.)	4 月 (Apr.)
平均気温 (Mean temp.) (°C)	- 5.5	- 8.8
最高気温 (Max. temp.) (°C)	0.6	- 0.2
最低気温 (Min. temp.) (°C)	-18.0	-27.1
平均気圧・海面 (Mean pressure, sea level) (mb)	987.4	985.2
平均蒸気圧 (Mean vapour pressure) (mb)	3.0	2.8
平均相対湿度 (Mean relative humidity) (%)	70.0	80.0
平均風速 (Mean wind speed) (m/s)	8.9	9.9
最大風速・10分間平均 (Max. wind speed, 10-min. mean) (m/s)	25.8 (21,ENE)	35.7 (16,NE)
瞬間最大風速 (Gust) (m/s)	32.9 (21,NE)	42.6 (16,NE)
平均雲量 (Mean cloud cover) (1/10)	7.5	8.4
快晴日数 (Number of clear days)	2	1

【極地豆事典】

管理棟



昭和32年、第1次隊が1棟40m²を標準とした主屋棟、無電棟、居住棟、発電棟の4棟総床面積174m²の建物を建設、11名が初の越冬観測を始めたのが昭和基地事始めである。その後観測船が宗谷、ふじ、しらせと代替りし輸送力が増し、建物の規模は大きくなり、基地は次第に拡大して来た。32次越冬時点での建物は40棟床面積3712m²と第1次隊の約20倍の規模になり、建物は多様化し、高度に機械化された観測が行われるようになった。しかし一方、1次隊の建物2棟が未だに使用されているなどの老朽化も目立ってきており、建設後20年以上経過した物が半数を越え、更新の必要が指

摘されてきた。8年計画で開始された「基地整備計画」は、第1次隊が初めて建物を配置した基地主要部を更新し防火・消火設備を強化した「管理棟」として大型建物に統合するのを中心に、南極という種々の制約を考慮しつつ生活環境の改善を図るとともに安全確保のために非常発電設備を始めとした避難エリアの確立を主な目的としている。

管理棟は基地主要部の建物3棟と各建物に分散しているレントゲン室などの医療設備をまとめたもので4層3階建てで、最上部にドームを持つデザインは、昭和基地のシンボルとしての意図をもっている。構造は1階部分は鉄骨、2、3階は集成材の柱・梁と木質耐力パネルで構成され、柱・梁・パネルの結合は各々に木ネジで留められた鉄板を介して高張力ボルトで接合し、剛構造とする新しい工法を用いている。外装は1階をコンクリート系パネル、2、3階を断熱鋼板で覆い、鋼板はアルミと亜鉛の合金がメッキされており20年の耐久性がある。内装は天然木仕上げの不燃ボードを使用、木調の暖かみと落ち着きのあるデザインになっている。各階の用途を見ると1階は空調、電気、給湯・給水、トイレ汚物槽、消火用水槽などの機械室、2階は診察室、レントゲン室、手術室などの医療設備と体育娯楽室、3階は隊長室、厨房、食堂、通信室、図書・会議室、庶務室がある。また厨房には食品運搬用のダムエーターが設置されている。内部設備は第34次で施工するが、初めての試みとしてスプリンクラーが設置される。